

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL 70%
KULIT BUAH CARICA (*Carica pubescens*) TERHADAP
BAKTERI *Salmonella typhi***

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat Sarjana Kedokteran



**GALUH IMELIANA PUTRI
J500140116**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL 70%

KULIT BUAH CARICA (*Carica pubescens*) TERHADAP

BAKTERI *Salmonella typhi*

Yang diajukan oleh :

Galuh Imeliana Putri

J500140116

Telah disetujui dan disahkan oleh Dewan Penguji dan Pembimbing Utama Skripsi
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pada hari Senin , 15 Januari 2018

Ketua Penguji

Nama : Dr. Safari Wahyu Jatmiko, M.Si.Med. (.....)

NIK : 1362

Anggota Penguji

Nama : Riandini Aisyah, S.Si, M.Sc. (.....)

NIK : 1011

Pembimbing Utama

Nama : Dr. Nurhayani, M.Sc. (.....)

NIK : 998

Dekan

Prof. DR. Dr. E.M. Sutrisna, M.Kes

NIK: 919

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah penelitian saya sendiri serta dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 15 Januari 2018



Galuh Imeliana Putri
(J500140116)

MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”

(QS. Asy-Syarah : 6)

“Maka nikmat Tuhan manakah yang kamu dustakan.”

(QS. Ar-Rahman : 13)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya.”

(QS. Al-Baqarah : 2)

"Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia lain"

(Diriwayatkan oleh Imam Thabrani di “Al Mu’jamul Ausath” (5949)).

KATA PENGANTAR

BISMILLAHIRRAHMANIRRAHIM

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Taala, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan pada Nabi Muhammad SAW beserta para pengikutnya.

Skripsi ini disusun guna melengkapi persyaratan untuk mendapat gelar kesarjanaan pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta. Keberhasilan penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari doa dan dukungan berbagai pihak. Pada kesempatan yang bahagia ini, penulis hendak mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. dr. EM Sutrisna M.Kes. Selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. dr. Nurhayani, M.Sc. Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan pengarahan, saran serta dukungan yang berarti kepada penulis selama penyusunan skripsi.
3. dr. Safari Wahyu Jatmiko, M.Si.Med. Selaku penguji I, terima kasih atas bimbingan dan arahan selama proses penyusunan skripsi.
4. Bu Riandini Aisyah, S.Si., M.Sc. selaku penguji II, terima kasih atas bimbingan dan arahan selama proses penyusunan skripsi.
5. dr. Erika Diana Rianti, M.Sc. Selaku ketua biro skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah membantu dalam perizinan dan bimbingan skripsi.
6. Seluruh dosen pengajar yang telah membekali ilmu kepada penulis. Ilmu ini sangat bermanfaat bagi penulis.
7. Terima kasih kepada Bapak, Ibu, dan adikku Yudha tercinta untuk motivasi, dukungan, pengorbanan, perjuangan, kasih sayang dan doa yang telah diberikan, semoga penulis dapat senantiasa membahagiakan dan menjadi anak yang berbakti. Penulis sangat bersyukur kepada Allah yang telah

memberikan orang tua terbaik yang penuh dengan kasih sayang dan perhatian.

8. Terimakasih kepada Keluarga Skill Lab dan rekan-rekan angkatan 2014 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta (ASCLEPIUS).
9. Terimakasih kepada orang-orang yang menyayangi penulis yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.
10. Seluruh Civitas akademika Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah mendoakan dan membantu dalam penyusunan skripsi.

Semoga segala kebaikan dan pertolongan smuanya mendapatkan berkah dari Allah Subhanahu Wa Taala. Penulis menyadari atas segala keterbatasan skripsi ini, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk membangun kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan bagi kemajuan ilmu pengetahuan, bermanfaat bagi pembaca, serta bernilai ibadah di hadapan Allah Subhanahu Wa Taala. Aamiin Allahuma Aamiin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 15 Januari 2018



Galuh Imeliana Putri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	ii
MOTTO	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
ABSTRAK.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	3
1. Manfaat Teoretis	3
2. Manfaat Praktis	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
A. Tinjauan Pustaka	4
1. <i>Salmonella typhi</i>	4
2. Buah Carica (<i>Carica pubescens</i>).....	8
3. Antibakteri	13
4. Kloramfenikol	14
B.. Kerangka Pemikiran.....	16
C. Kerangka Konsep.....	17
D. Hipotesis	17
BAB III METODE PENELITIAN	18

A.	Jenis Penelitian.....	18
B.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	18
C.	Subjek Penelitian	18
D.	Teknik Sampling.....	18
E.	Besar Sampel	18
F.	Kriteria Restriksi.....	19
1.	Kriteria Inklusi.....	19
2.	Kriteria Eksklusi	19
G.	Variabel Penelitian.....	20
1.	Variabel Bebas	20
2.	Variabel Terikat	20
3.	Variabel Luar	20
H.	Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	20
1.	Variabel Bebas	20
2.	Variabel Terikat	20
3.	Variabel Luar	21
I.	Instrumen Penelitian	21
J.	Cara Kerja	22
K.	Pemberian Perlakuan	26
L.	Pengukuran Hasil	27
M.	Jadwal Kegiatan	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		28
A.	Hasil Penelitian	28
1.	Determinasi Tanaman	28
2.	Rendemen	28
3.	Hasil Uji Aktivitas Antibakteri	29

B. Pembahasan.....	30
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	36
A. Simpulan	36
B. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37

DAFTAR TABEL

1. **Tabel 1.** Antibiotik dan dosis penggunaan untuk demam tifoid.....7
2. **Tabel 2.** Jadwal Kegiatan.....27
3. **Tabel 3.** Diameter zona hambat pertumbuhan *Salmonella typhi* (mm)....29

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 1. <i>Salmonella typhi</i>	4
2. Gambar 2. Buah Carica (<i>Carica pubescens</i>).....	8
3. Gambar 3. Rumus Molekul Kloramfenikol.....	14
4. Gambar 4. Mengencerkan ekstrak.....	44
5. Gambar 5. Mempersiapkan Alat dan Bahan.....	44
6. Gambar 6. Pembuatan Suspensi Bakteri.....	45
7. Gambar 7. Memasukkan Media ke dalam Inkubator.....	45
8. Gambar 8. Menghitung Diameter Zona Hambat.....	45
9. Gambar 9. Hasil Uji Efek Antibakteri Kontrol Positif dan Negatif.....	46
10. Gambar 10. Hasil Uji Efek Antibakteri Ekstrak Etanol 70% Kulit Buah Carica.....	46

ABSTRAK
UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL 70%
KULIT BUAH CARICA (*Carica pubescens*) TERHADAP
BAKTERI *Salmonella typhi*

Galuh Imeliana Putri¹, Nurhayani²
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

Latar Belakang : Kulit buah carica (*Carica pubescens*) mengandung senyawa aktif diantaranya flavonoid, alkaloid, dan fenol yang diduga mempunyai efek sebagai antibakteri yang mampu membunuh atau menghambat pertumbuhan bakteri.

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui efek antibakteri ekstrak etanol 70% kulit buah carica (*Carica pubescens*) terhadap bakteri *Salmonella typhi*.

Metode Penelitian : Penelitian ini bersifat eksperimental laboratorium dengan metode *posttest only controlled group design*. Bakteri yang digunakan adalah *Salmonella typhi*, sedangkan ekstraknya adalah kulit buah carica (*Carica pubescens*) dengan metode maserasi menggunakan penyari etanol 70%. Metode yang digunakan adalah difusi dengan sumuran. Akuabides sebagai kontrol negatif, antibiotik kloramfenikol sebagai kontrol positif, dan ekstrak etanol 70% kulit buah carica (*Carica pubescens*) dengan konsentrasi 12,55, 25%, dan 50% diletakkan pada sumuran media Mueller Hilton. Diinkubasi selama 24 jam dengan suhu 37°C, kemudian zona hambat diukur menggunakan jangka sorong.

Hasil Penelitian : Ekstrak etanol 70% kulit buah carica (*Carica pubescens*) dalam konsentrasi berapapun tidak menunjukkan adanya zona hambat pada biakan bakteri *Salmonella typhi*. Pada kontrol negatif hasilnya tidak berbeda, sedangkan pada kontrol positif menunjukkan zona hambat rata-rata 7,3 mm.

Kesimpulan : Ekstrak etanol 70% kulit buah carica (*Carica pubescens*) pada konsentrasi 12,5%, 25%, dan 50% tidak mempunyai efek antibakteri terhadap bakteri *Salmonella typhi*.

Kata kunci : *Salmonella typhi*, Kulit buah carica, *Carica pubescens*

ABSTRACT
ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF 70% ETHANOLIC
EXTRACT OF CARICA RIND (*Carica pubescens*)
ON *Salmonella typhi* BACTERIA

Galuh Imeliana Putri¹, Nurhayani²
Medicine Faculty University of Muhammadiyah Surakarta

Background : Carica rind (*Carica pubescens*) contains active compounds such as flavonoids, alkaloids, and phenols that are thought to have an antibacterial effect which can kill bacteria or inhibit bacterial growth.

Objective : To study the antibacterial effect of ethanolic extract 70% of carica rind (*Carica pubescens*) on *Salmonella typhi* bacteria.

Methods : This research is an experimental laboratory with post test only controlled group design. The bacteria used was *Salmonella typhi*, while the extract was the rind of carica fruit (*Carica pubescens*) with maseration method using ethanol 70%. The method used was well diffusion. Aquabidest was the negative control group, chloramphenicol was the positive control group, and the treatment groups were 70% ethanolic extract of *Carica pubescens* with concentrations of 12.55, 25%, and 50% placed on Mueller Hilton broth, incubated for 24 hours at 37° C. The inhibitory zone was then measured using a caliper.

Results : The 70% ethanolic extract of carica rind (*Carica pubescens*) did not show any inhibitory zone in bacterial cultures of *Salmonella typhi* in any concentration. The result on the negative control group were not different, whereas the positive control group showed an average inhibitory zone of 7.3 mm.

Conclusion : The 70% ethanolic extract of carica rind (*Carica pubescens*) at 12.5%, 25%, and 50% concentrations had no antibacterial effect on *Salmonella typhi* bacteria.

Keywords : *Salmonella typhi*, Carica rind, *Carica pubescens*